

龍ヶ崎市宮齋場長寿命化計画 (個別施設計画)

令和3年3月

龍ヶ崎市

目 次

1	背景・目的等	1
	(1) 背景	1
	(2) 目的	1
	(3) 計画の位置付け	1
	(4) 計画期間	1
	(5) 対象施設	1
2	施設の実態	2
	(1) 施設の配置状況	2
	(2) 対象施設一覧	2
	(3) 施設の利用状況	3
	(4) 施設の劣化状況	4
	(5) 対策の優先順位の考え方	6
	(6) 施設改修等履歴	7
3	施設整備の基本的な方針等	8
	(1) 施設整備の基本的な方針	8
	(2) 改修等の基本的な方針	9
	(3) 目標使用年数の設定	9
4	将来の整備コスト	10
5	施設整備計画	11
6	継続的運営方針	12
	(1) 施設現況の把握	12
	(2) 施設情報の整備	12
	(3) 中期5か年保全計画（中期事業計画）	12
	(4) 維持管理業務の効率化	12
	(5) 省エネルギーの実践	12

Ⅰ 背景・目的等

(1) 背景

本市では、市が保有・管理する学校、コミュニティ施設、図書館などの公共建築物（以下、「公共施設」という。）及び道路、下水道などの社会基盤施設（以下「インフラ」という。）の管理運営や維持更新を長期的・戦略的に行っていくため、平成25年2月に「龍ヶ崎市公共施設再編成の基本方針」を策定しました。さらに、平成28年3月には、龍ヶ崎市財政運営の基本指針等に関する条例第9条に基づく本市の公共施設の管理指針、及び総務省通知の「公共施設等総合管理計画の策定にあたっての指針」の要件を満たす「龍ヶ崎市公共施設等総合管理計画」を策定し、本市の公共施設及びインフラ（以下「公共施設等」という。）を対象に、市の財産の保有状況を把握・分析し、維持更新費用の見込みを明らかにしつつ、公共施設等の総合的かつ計画的な管理を推進するための基本的な方針を整理しています。

(2) 目的

前述した背景を踏まえ、「龍ヶ崎市営斎場長寿命化計画（個別施設計画）」は、本市が所管する龍ヶ崎市営斎場を対象に、当該施設が果たしている役割や機能、利用状況などを整理した上で、施設全体の老朽化の状況等を把握し、原則、長寿命化を視野に、総合的・中長期的な視点で施設の修繕や更新等の対策や実施時期、その対策に必要な費用の概算などを明らかにするものとします。

また、市全体の公共施設等のトータルコスト（財政負担）の軽減・平準化も考慮し、個別施設の将来的な施設の在り方を踏まえた上で、各施設の改修等の優先順位を検討し、利用者が安全・安心かつ継続的に施設を利用できるようにすることを目的として、本計画を策定します。

(3) 計画の位置付け

本計画は、国がインフラの戦略的な維持管理・更新等を推進するために、平成25年11月に策定した「インフラ長寿命化基本計画」及び本市の公共施設等の総合的かつ計画的な管理を推進するための基本的な方針を示した「龍ヶ崎市公共施設等総合管理計画（2015～2051年度）」に基づき、本市が所管する龍ヶ崎市営斎場を対象とした個別施設の長寿命化計画と位置付けています。

(4) 計画期間

本計画の計画期間は、令和3（2021）年度から令和33（2051）年度までの31年間とします。ただし、この期間内であっても、人口動態、社会経済情勢等の変化や国等の補助制度などの動向に弾力的に対応するため、適宜計画を見直すものとします。

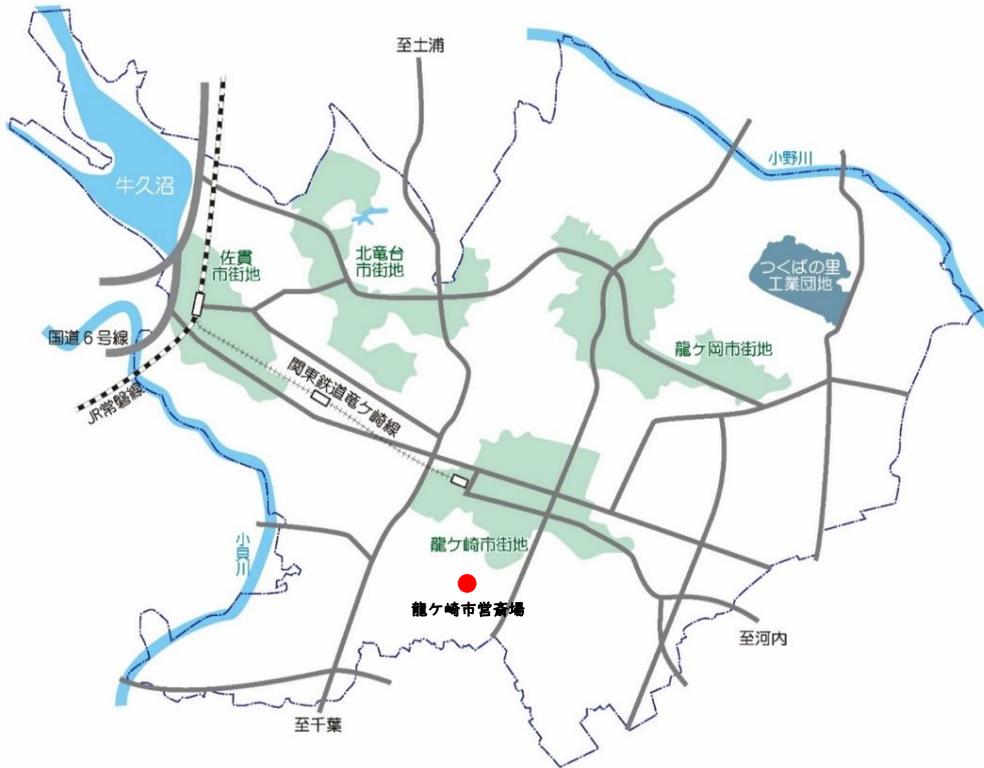
(5) 対象施設

龍ヶ崎市が保有する龍ヶ崎市営斎場を対象とします。なお、同施設内に立地する屋外倉庫及び簡易な工作物等は、本計画の対象から除くものとします。

2 施設の実態

(1) 施設の配置状況

図2-1 龍ヶ崎市営斎場の配置状況



(2) 対象施設一覧

施設名称	建築年度	築年数	構造	階数	耐震	延床面積 (㎡)	備考
龍ヶ崎市営斎場	1982	38	SRC	1	新	1,026	

※築年数は、令和2（2020）年度での年数としています。

【凡例】

構造 SRC：鉄骨鉄筋コンクリート造 RC：鉄筋コンクリート造 S：鉄骨造 W：木造
CB：コンクリートブロック造

耐震 新：新耐震基準 改修済：旧耐震基準・耐震改修済

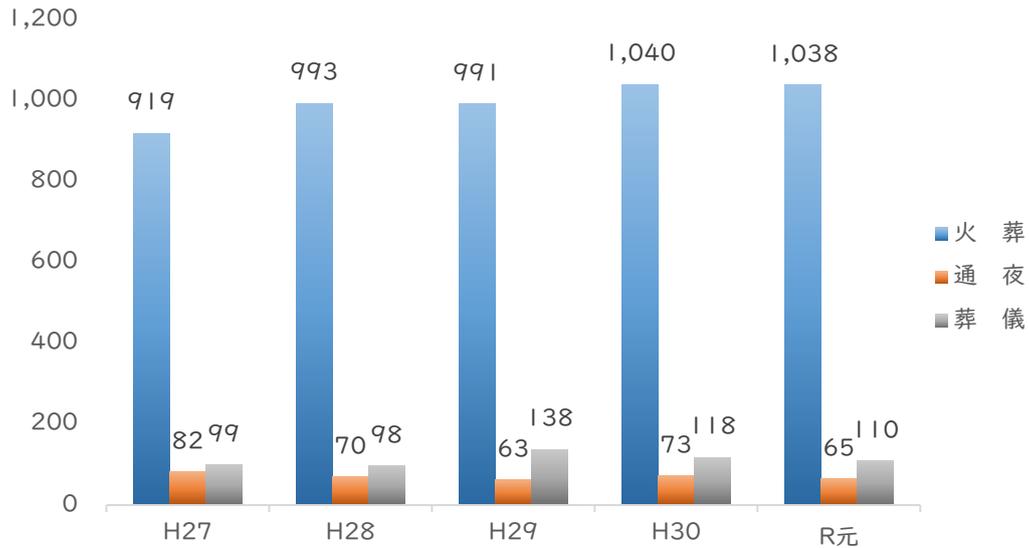
有：旧耐震基準・診断の結果耐震性あり 旧：旧耐震基準・耐震補強未実施

(3) 施設の利用状況

表2-1 龍ヶ崎市営斎場の利用者数

事業内容	H27	H28	H29	H30	R元
火 葬	919	993	991	1,040	1,038
通 夜	82	70	63	73	65
葬 儀	99	98	138	118	110

図2-2 龍ヶ崎市営斎場の利用者数



(4) 施設の劣化状況

施設の劣化状況の把握と改修等の優先順位を検討するため、建物の内外及び設備など5項目について、目視による劣化状況調査を行いました。劣化状況調査の調査項目を表2-2に示します。

表2-2 調査項目

1 屋上・屋根の調査項目（目視による調査）		
(1)	屋上 ※立上含む	屋上面の劣化状況及び損傷の状況 (アスファルト防水) (シート防水) (塗膜防水)
	屋根	金属屋根の劣化及び損傷の状況 (錆・腐食)
(2)	笠木	笠木の劣化状況及び損傷の状況 (モルタル) (金属製)
(3)	ルーフトレン	取付け状況
(4)	縦樋	樋の劣化状況及び取付け状況
(5)	フェンス	腐食・錆の発生、支柱のぐらつき等
2 外壁の調査項目（目視調査による評価）		
(1)	外壁仕上材等	外壁仕上材の劣化及び損傷の状況 (塗り仕上) (タイル・石張り) (金属系パネル) (セメント系パネル)
(2)	外部建具	サッシ等の劣化及び損傷の状況
(3)	軒天井	軒天の劣化及び損傷の状況
(4)	手摺	腐食・錆の発生、支柱のぐらつき等
(5)	縦樋	樋の劣化及び取付け状況
3 内部仕上の調査項目 (経過年数による評価を基本とし、目視調査結果により補正)		
(1)	床(仕上)	仕上材の劣化及び損傷の状況 (磨耗・割れ・剥がれ)
(2)	壁(仕上)	仕上材の劣化及び損傷の状況 (塗装の剥がれ)
(3)	天井	仕上材の劣化及び損傷の状況 (たわみ・脱落)
(4)	内部建具	内部建具の劣化及び損傷の状況 (がたつき・面材の劣化)
(5)	造作家具	仕上材の劣化及び損傷の状況
4 電気設備の調査項目 (経過年数による評価を基本とし、目視調査結果により補正)		
(1)	照明 キュービクル 分電盤 各種配線	各設備機器の劣化及び損傷の状況
5 機械設備(換気設備・排水設備)の調査項目 (経過年数による評価を基本とし、目視調査結果により補正)		
(1)	空調設備 換気設備 受水槽 各種配管	各設備機器の劣化及び損傷の状況

◇劣化状況調査の評価基準

劣化状況調査の結果は表2-3に示すとおり、AからDの4段階で評価を行います。

表2-3 劣化状況調査の評価基準

1 目視による評価

(屋根・屋上、外壁)

評価	基準
A	概ね良好
B	部分的に劣化 (安全上、機能上問題なし)
C	広範囲に劣化 (安全上、機能上、不具合発生の兆し)
D	早急に対応する必要がある (安全上、機能上、問題あり) (躯体の耐久性に影響を与えている) (設備が故障し施設運営に支障を与えている)等

2 経過年数による評価

(内部仕上、電気設備、
機械設備)

評価	基準
A	20年未満
B	20~40年
C	40年以上
D	経過年数に関わらず著しい劣化事象がある場合

◇健全度の算定

上記の評価は表2-4の「①部位の評価点」を用いて点数化します。各部位の評価に「②部位のコスト配分」を乗じて、総和を60で割ることで「③健全度」を算出します。なお、健全度は100点満点とし、数値が大きいほど健全、小さいほど劣化が進んでいることを示します。

表2-4 老朽化状況調査の結果の点数化

①部位の評価点

評価	評価点
A	100
B	75
C	40
D	10

②部位のコスト配分

部位	配分
1 屋根・屋上	5.1
2 外壁	17.2
3 内部仕上	22.4
4 電気設備	8.0
5 機械設備	7.3
計	60

③健全度

$$\text{総和 (部位の評価点} \times \text{部位のコスト配分)} \div 60$$

◇施設別劣化状況の評価結果

表2-5 施設別劣化状況評価結果

建物基本情報							劣化状況評価					
施設名称	構造	階数	延床面積 (㎡)	建築年度		築年数	屋根屋上	外壁	内部仕上	電気設備	機械設備	健全度 (100点満点)
				西暦	和暦							
龍ヶ崎市営斎場	SRC	I	1,026	1982	S57	38	C	C	B	B	B	61

(5) 対策の優先順位の考え方

当市の公共施設は、地域ごとの設置となっている小中学校やコミュニティセンターを除き、同種の施設は少ない状況であるため、個別施設の劣化状況を基本として優先順位を付け、施設の修繕等を行っています。

今後も個別施設の劣化状況等に応じた優先順位による計画的な予防保全の考え方を基本としつつ、中長期的には、当市で設定している公共施設の管理の方向性を検討するための評価指標を活用するなど、総合的な視点で優先順位を付け、施設の大規模改修のほか、多機能化や複合化なども含めた個別施設の対策を行っていきます。

【参考】公共施設の管理の方向性を検討するための評価指標

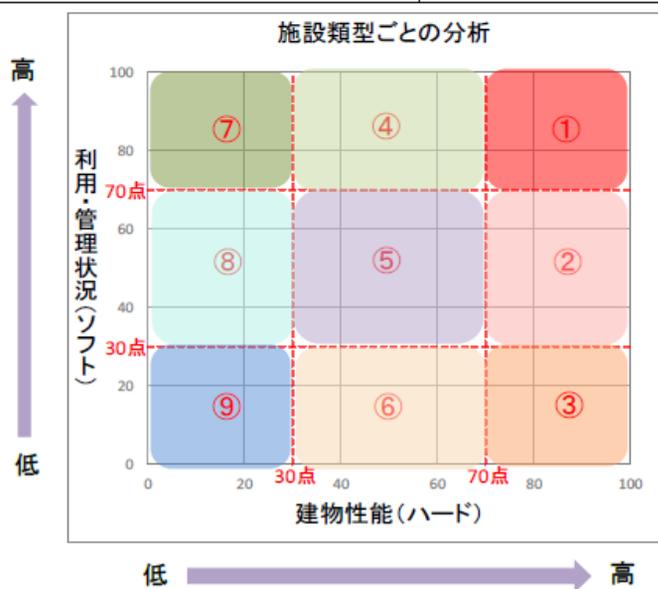
1 評価指標

評価指標は、ハード面とソフト面に分け、「ハード面」は建物の機能や性能、「ソフト面」は建物の利用状況や管理運営状況をそれぞれ点数化します。

評価軸	考え方	評価の着目点	
ハード (100点満点)	建物状況	提供サービスの内容に係わらず、入居する建物のみに着目した評価を行うための評価軸として設定	・築年数、耐震性 ・バリアフリー化 ・環境配慮
	防災性状況	災害時の避難所としての機能を評価するための評価軸として設定	・避難拠点機能 ・風水害危険性 ・防災拠点ポテンシャル
	拠点性状況	現状のサービス内容や効率性に係わらず、将来的な拠点としての可能性を評価するための評価軸として設定	・施設特性 ・施設規模 ・立地特性
ソフト (100点満点)	運営状況	利用状況を評価するための評価軸として設定	・稼働時間
	稼働状況	施設の稼働を評価するための評価軸として設定	・稼働率
	コスト状況	施設の運営に必要なコスト面を評価するための評価軸として設定	・維持管理コスト ・運営コスト

2 評価方法

施設の建物性能（ハード面）及び利用・管理状況（ソフト面）を数値化し、評価結果を右記「施設類型ごとの分析」のように、9つのマトリックスに分類し、各分類に「施設管理の方向性の目安」が示されます。



施設管理の方向性の目安

分類	評価結果（施設管理の方向性の目安）
①	ハード、ソフトともに高得点であるため、建物や業務サービスを現状維持する
②	ハードは高得点なもの、ソフトが中得点であるため、業務サービスの向上を検討する
③	ハードは高得点なもの、ソフトは低得点であるため、利用形態の見直し・用途の変更、業務規模縮小（他用途との複合化）を検討する
④	ソフトは高得点なもの、ハードは中得点であるため、建物の適正な管理を検討する
⑤	ハード、ソフトともに中得点であるため、建物の適正な管理に加え業務サービスの向上を検討する
⑥	ハードは中得点であり、ソフトは低得点であるため、建物の適正な管理に加え、利用形態の見直し・用途の変更、業務規模縮小（他用途との複合化）を検討する
⑦	ソフトは高得点なもの、ハードは低得点であるため、建替えや他施設との複合化等により業務サービスを維持する
⑧	ソフトは中得点であり、ハードは低得点であるため、業務サービスの向上に加え、他施設との複合化や規模縮小による建物の建替え、他施設への業務サービス機能の移転を検討する
⑨	ハード、ソフトともに低得点であるため、状況によっては廃止、除却（売却）を検討する

(6) 施設改修等履歴

【凡例】 建築改修：● 電気設備改修：◆ 給排水・空調設備改修：▲ その他改修：○

施設名称	建築年度	築年数	改修履歴		
			1985～2000	2001～2010	2011～2020
龍ヶ崎市営斎場	1982	38	<ul style="list-style-type: none"> ●斎場補修工事1992 ●斎場補修工事1993 ▲給水設備改修工事1994 ▲浄化槽改修工事1994 ○火葬炉等改修工事1994 ○案内板作成及び設置工事1995 ▲空調機改修工事1995 ○火葬炉等改修工事1995 ●待合室内装修繕工事1997 	<ul style="list-style-type: none"> ▲浄化槽器具交換代金2003 ▲煤煙濃度計及び冷却塔補給水管交換2003 ○火葬炉修繕2003 ○火葬炉修繕工事2004 ○畳修繕2004 ○火葬炉修繕工事2005 ○地下燃料タンク戻り管修繕工事2005 ○ホールいす座面修繕2005 ○オイルタンク指示計交換及び受水槽 ○ポンプ修繕2006 ○葬祭棟自動ドア修繕2006 ○火葬炉緊急修繕工事2006 ○火葬炉修繕工事2006 ○燃料配管等緊急修繕工事2006 ○火葬炉修繕工事2007 待合ホール系統空調設備更新工事2007▲ ●葬祭棟改修工事2008 建築 ◆受変電設備改修工事2008 ◆葬祭棟改修工事2008 電気 ▲葬祭室空調設備更新工事2008 	<ul style="list-style-type: none"> 葬祭棟改修工事（機械設備工事）前金払分2008○ 葬祭棟改修工事（建築工事）継続費分2009● 不良箇所の補修改善工事2009● 葬祭棟改修工事（建築工事）アスベスト分2009● 受変電設備改修工事2009◆ 葬祭棟改修工事（電気設備工事）2009◆ 火葬棟空調改修工事2009▲ 汚水処理ポンプ交換等緊急修繕工事2009▲ 火葬炉改修工事2009○ 葬祭棟改修工事（機械設備工事）2009○ 火葬炉電気配線等緊急修繕2011◆ 火葬炉燃焼室修繕2011○ 耐火台車上部ベッド交換2012○ 火葬炉耐火物交換工事2012○ 市営斎場浄化槽緊急修繕2013▲ 火葬炉バーナーモーター緊急修繕2015○ 雨水排水修繕2015▲ 耐火物及び耐火台車ベッド交換工事2015○ 二次燃焼炉耐火物交換及びケーシングプレート交換工事2016○ 空調設備改修工事2016▲ 地下タンクFRP内面ライニング修繕2017○ 祭壇用カーテン購入2017○ 納骨堂撤去工事2017● 火葬炉バーナー部品等交換修繕2018○ 浄化槽制御盤修繕及びポンプ交換2018▲ 駐車場外改修工事2018○ 火葬炉耐火物張替及び耐火台車交換工事2018○ 排気筒監視カメラ設置工事2018○ 浄化槽修繕2019▲ 照明LED化工事2020◆ 二次燃焼炉セラミックファイバー張替工事2020○ 葬祭室改装工事2020●

※主な改修等について記載しています。

3 施設整備の基本的な方針等

(1) 施設整備の基本的な方針

龍ヶ崎市公共施設等総合管理計画 《公共施設マネジメントの基本方針》

【基本方針1】総量の削減

推計結果によると、本計画期間内（令和33（2051）年までの37年間）に今ある全ての公共施設を更新した場合の財源不足累計額は360億円程度に達し、財政的に維持できる公共施設は40%程度であることが分かりました。さらに、今後の生産年齢人口の減少による税込減等により、これまでと同水準の投資的経費を維持することさえ難しいことが予想されます。

このため、効果的・効率的な管理運営や長寿命化の取組を推進することで所要財源を圧縮しつつ、公共施設の削減幅を抑制し、公共施設の延床面積30%削減を目指すこととします。

【基本方針2】既存施設の有効活用

公共施設の設置場所や利用時間及び物理的・構造的な面から、稼働率が低い、または維持管理コストが高い公共施設に対しては、これまでの利用形態及び運営形態の改善、新たな行政需要への対応などを踏まえた他用途への転用など、既存施設の有効活用を推進します。

【基本方針3】効果的・効率的な管理運営

本市は、これまでもファシリティマネジメントの取組による良好な施設管理と委託料の削減などで効果をあげてきました。今後はさらに取組を強化するとともに、市民ニーズの動向把握に努め、市民ニーズの充足に必要な運営に改めます。

また、必要性の高い公共サービスを提供する公共施設は、災害発生時にも重要な役割を担うことが考えられるため、防災機能の強化を図ります。

龍ヶ崎市公共施設等総合管理計画 施設分類編 《個別施設の基本方針》

1. 総量の削減

- ・市営斎場は築38年が経過し、老朽化のため改修計画を検討する時期になりました。当面は、施設の改修により対応します。将来、高齢人口の増加による火葬需要の増加が予想され、施設の更新時には規模の増大も想定される中で、近隣自治体との広域連携による施設の再整備を検討します。

2. 既存施設の有効活用

- ・法定点検や公共施設点検チェックなどにより、施設の安全性や品質の維持・向上に努めます。

3. 効果的・効率的な管理運営

- ・市営斎場は、指定管理制度等の民間活力の導入を検討します。
また、施設の更新時には、近隣自治体との広域連携による施設の再整備を検討し、スケールメリット等による財政負担の低減を図ります。

(2) 改修等の基本的な方針

計画的な予防保全により施設の長寿命化を図ります。

計画的な予防保全を行うことにより、施設の不具合による被害のリスクを緩和し施設の安全性を高めるとともに、中長期的に施設の維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減や予算の平準化を図ることができます。さらに、適切な時期に施設の長寿命化改修を行うことにより、コストを抑えた上で、建替えによらず施設の機能や性能の向上を図ることもできます。

なお、施設整備の基本的な方針に示している指定管理者制度等の民間活力の導入や、更新時の近隣自治体との広域連携による施設の再整備の可能性についても、社会情勢を見据えながら検討していきます。

(3) 目標使用年数の設定

耐用年数とは、建築物や設備が年月の経過に伴い使用に耐えなくなるまでの年数です。公共施設は、施設の耐久性能による物理的な耐用年数だけでなく、施設に対する需要が減少するなど機能的な観点から解体することが多くあります。長寿命化改修は、施設の物理的な不具合の修繕に加え、機能や性能を現在求められる水準まで引き上げることで、施設の物理的寿命だけでなく、機能的耐用年数も伸ばす考えです。

「龍ヶ崎市公共施設再編成の第2期行動計画」において、本市の保有する鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造及び鉄骨造の公共施設の目標使用年数は60年をベース値としていますが、目標使用年数の延長による経費削減と、財政負担の平準化を図るために長寿命化改修を行い、目標使用年数をベース値より長い80年とします。

なお、軽量鉄骨造及び木造の公共施設の目標使用年数は40年をベース値としていますが、同様の考え方により、目標使用年数をベース値より長い50年とします。

※ コンクリートブロック造は、「龍ヶ崎市公共施設再編成の第2期行動計画」において目標使用年数は設定されていませんが、他の構造と同様に社団法人日本建築学会の考え方に基づき、80年とします。

参考：望ましい目標耐用年数

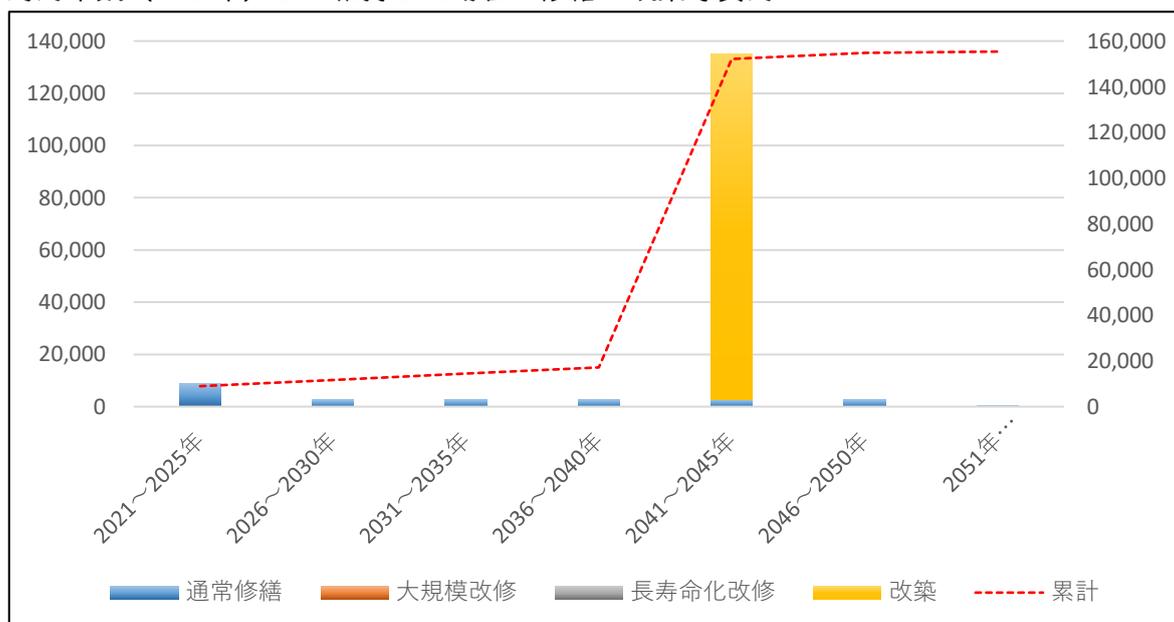
(社団法人日本建築学会編・発行『建築物の耐久計画に関する考え方』)

構 造 用 途		RC造、SRC造		S造			CB造 れんが造	W造
		高品質 の場合	普通の品質 の場合	重量S造		軽量S造		
				高品質 の場合	普通の品質 の場合			
学校 官庁 住宅 事務所 病院	代表値	100年	60年	100年	60年	40年	60年	40年
	範囲	80～120年	50～80年	80～120年	50～80年	30～50年	50～80年	30～50年
	下限値	80年	50年	80年	50年	30年	50年	30年

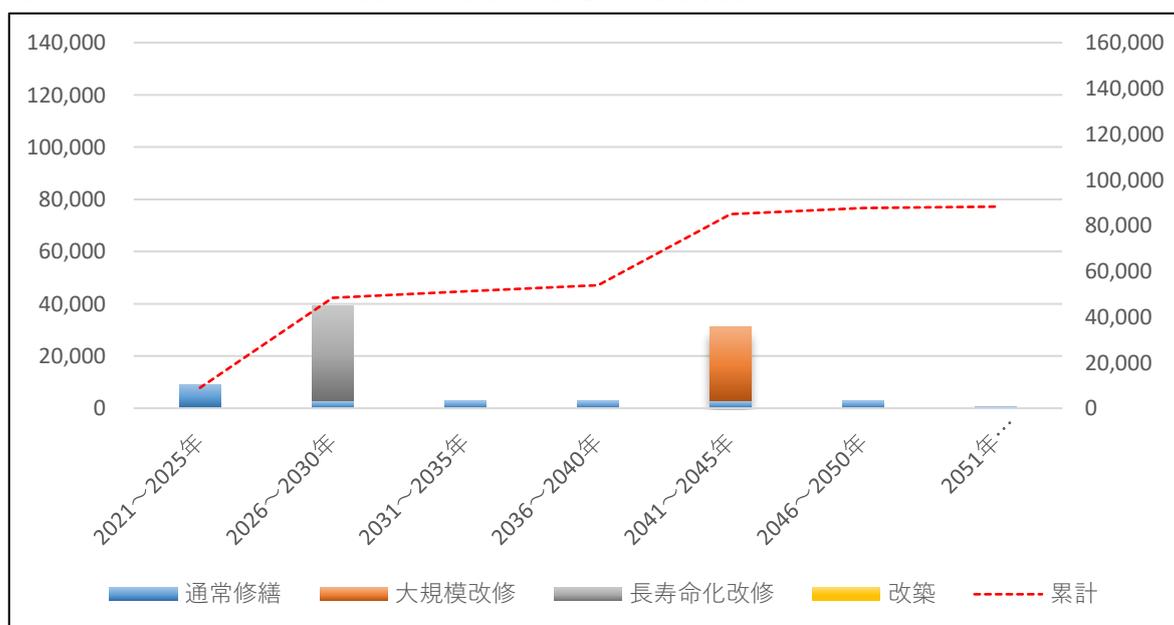
4 将来の整備コスト

施設の修繕・改修等費用

○標準耐用年数（60年）まで維持した場合の修繕・改築等費用



●目標使用年数（80年）まで維持した場合の修繕・改築等費用



今後の修繕・改築等費用の目安（単位：万円）

使用年数	改修等区分	2021～2025年	2026～2030年	2031～2035年	2036～2040年	2041～2045年	2046～2050年	2051年 のみ	計画期間計 (31年間)	年平均
標準耐用年数 (60年)	通常修繕	8,950	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750	550	23,250	750
	大規模改修	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	長寿命化改修	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	改築	0	0	0	0	132,148	0	0	132,148	4,263
	累計	8,950	11,700	14,450	17,200	152,098	154,848	155,398	155,398	5,013
目標使用年数 (80年)	通常修繕	8,950	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750	550	23,250	750
	大規模改修	0	0	0	0	28,317	0	0	28,317	913
	長寿命化改修	0	36,671	0	0	0	0	0	36,671	1,183
	改築	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	累計	8,950	48,371	51,121	53,871	84,938	87,688	88,238	88,238	2,846

5 施設整備計画

整備スケジュール

【凡例】 建築改修：● 電気設備改修：◆ 給排水・空調設備改修：▲ その他改修：○

施設名称	建築年度	築年数	年次計画		
			2021～2030	2031～2040	2041～2051
龍ヶ崎市営斎場	1982	38	●火葬棟外壁塗装工事2021 ○主燃室耐火物張替(2層目)2021 ○耐火台車ベッド部交換2021 ○各炉バーナー入替(主燃バーナー)2021 ○台車反転装置購入2021 ▲空調設備点検及び清掃2022 ○各炉バーナー入替(2次再燃バーナー)2022 ○各炉バーナー入替(3次再燃バーナー)2022 ○2次再燃室耐火物張替(1、2層目)2023 ○エグゼクター送風機交換2023 ○主燃室耐火物張替(1、2層目)2024 ○耐火台車ベッド部交換2024 ○各炉バーナー部品交換(主燃バーナー)2024 ▲空調設備点検及び清掃2025 ○3次再燃室耐火物張替2025 ○各炉バーナー部品交換(2次再燃バーナー)2025 ●長寿命化改修2027		●大規模改修2042

6 継続的運営方針

(1) 施設現況の把握

公共施設の安全性の向上と効率的公共施設の安全性の向上と効率的な管理運営のため、施設所管課担当者が公共施設点検マニュアル及び公共施設点検チェックシートに基づき年1回以上現場を調査し、不具合箇所等を今後も把握します。

(2) 施設情報の整備

保全マネジメントシステムを運用し、建物基本情報、工事履歴、設備機器情報、燃料費等の情報を施設所管課担当者が入力します。担当者は、老朽化していく施設の状態を的確に把握し、有用な情報の確認に努めます。

施設カルテは、建物状況、利用状況、行政コストを明らかにしたもので、担当者が作成し、企画課が取りまとめを行い、原則3年ごとに作成します。

(3) 中期5か年保全計画（中期事業計画）

中期5か年保全計画は、「①施設現況の把握」「②施設情報の整備」を踏まえ、施設所管課、企画課及び都市施設課がヒアリング等を通して、設備を含めた公共施設の維持管理、改修時期や必要な費用を算定します。毎年度ローリングによる見直しを行い、主要施策アクションプランに反映します。

(4) 維持管理業務の効率化

本市では、平成14（2002）年度にファシリティマネジメントを導入し、仕様書及び単価の共通化による業務品質の向上と経費削減を図ってきました。今後も、必要に応じて見直すとともに、包括的な委託及び複数施設の一括委託などについて、効果と問題点を検証し、組み合わせる業務や地域の検討を行った上で導入に取り組めます。

(5) 省エネルギーの実践

照明器具のLED化など省エネルギー化を推進すると共に、電力需給契約を見直すなど光熱水費の低減に取り組めます。